MÉTAMORPHOSES

DE QUELQUES

COLÉOPTÈRES DU BRÉSIL

par Carlos MOREIRA.

Avec quatre planches.

I. Lamprosoma bicolor Kirby

Planches I et II.

La larve de ce beau Phytophage Lamprosomide (1), se trouve très souvent, à Rio-de-Janeiro, sur la *Terminalia catappa* L., arbre originaire de l'île des Moluques, en Océanie, et introduit au Brésil où il végète aussi bien que dans son premier habitat.

Il est probable que la larve de *Lamprosoma bicolor*, espèce brésilienne, vit dans les forêts sur une espèce indigène du genre *Terminalia* ou sur une autre espèce de Combrétacées de la région et que, ne trouvant pas celles-ci aux environs de la ville, elle s'est adaptée à la *Terminalia catappa* et a approprié le fourreau qui la protège complètement, à la vie sur cette espèce d'arbre.

Le fourreau dans lequel vit la larve de *Lamprosoma bicolor* est du type de celui de *Poropleura monstrosa* (Oliv.), si bien décrit par BURMEISTER (3).

Au mois de mai 1910 j'ai trouvé, sur une *Terminalia catappa* de petite taille, sept exemplaires de larves de *Lamprosoma bicolor* dans leurs fourreaux. Les larves étaient tout à fait développées, et de mai à juin elles se métamorphosèrent en nymphes, d'où sortirent seulement deux insectes parfaits, de juin à juillet.

LARVE. — La larve se tient toujours repliée, étendue elle a 15 millimètres de longueur et 4 de largeur, elle est orangé clair, et présente 13 segments :

Le premier est constitué par la tête, aplatie, semicirculaire en avant, tronquée en arrière, chitineuse, à surface chagrinée, brun clair; sa face supérieure est divisée en deux parties égales par une ligne médiane qui se bifurque au milieu dans la direction des extrémités laté-

rales de l'épistome; le labrum est très court, légèrement saillant sous le bord de l'épistome et garni de soies grosses et longues; de chaque côté de l'épistome se trouve une antenne rudimentaire, composée de trois petits articles; derrière les antennes il y a un groupe de cinq ocelles; les mandibules sont grandes et fortes, les mâchoires sont composées d'un grand article basilaire charnu, à l'angle antéro-externe duquel s'articule un petit palpe composé de quatre articles; à l'angle antéro-interne s'implante un article plus petit que le palpe et garni de cinq grosses épines à l'extrémité du côté interne; le mentum est grand, conique, charnu; le labrum, très gros et charnu comme le mentum, est large à la base et rétréci à sa moitié antérieure; de chaque côté de celle-ci, s'articule sur la partie basilaire plus large un palpe biarticulé. Les mandibules sont brun foncé, les mâchoires, le mentum et le labium sont jaune orangé, avec les palpes brunâtres.

Le segment prothoracique est aussi grand que les segments méso- et métathoraciques ensemble. Sa surface dorsale est coriacée. Les trois paires de pattes sont subégales, robustes, aplaties latéralement et terminées par de fortes griffes recourbées.

Les cinq premiers segments abdominaux sont subégaux; du sixième au septième, qui sont plus larges, l'abdomen se courbe; le neuvième, ou terminal, est large, très épaissi et tronqué en arrière; l'anus, transversal, est placé à l'extrémité de ce segment.

Il y a neuf paires de stigmates : la première paire, qui est la plus grande, est placée à la partie antérieure, sur la ligne latérale du segment mésothoracique, les huit paires suivantes sont placées sur la ligne latérale des huit premiers segments abdominaux, plus près du bord antérieur.

Nymphe. — La nymphe a 18 millimètres de longueur et 6 millimètres de largeur à la hauteur du métathorax; elle est orangée avec les membres jaunâtres, d'apparence vitrée.

Cette nymphe, qui est un type parfait de *pupa libera*, ne présente rien de particulier; les somites et les membres sont parfaitement distincts, les ailes et les élytres sont rudimentaires, comme toujours dans ce type de nymphe; chaque élytre présente dix fortes rides longitudinales qui convergent vers l'extrémité et correspondent probablement aux dix rangées longitudinales de points des élytres de l'imago.

Fourreau. — Le fourreau dans lequel vit la larve de *Lamprosoma bicolor* est conique, à base elliptique plus ou moins allongée, le grand axe ayant à peu près 1 centimètre et le petit 5 à 8 millimètres; sa hauteur est de 5 à 7 millimètres; il se courbe régulièrement de la base

au sommet, formant un petit bonnet conique avec le sommet recourbé; il est pourvu d'un large sillon qui va de la base au sommet du côté convexe. Le fourreau est construit par la larve avec des très petits éclats de bois qu'elle arrache avec ses fortes mandibules à la branche sur laquelle elle se tient, qu'elle agglutine avec une substance noirâtre, probablement de nature excrémentitielle, mélangée avec de la résine, ou gomme de l'arbre. Le côté externe du fourreau est hérissé de petits éclats de bois, aplatis le long du sillon du côté convexe du fourreau; du côté interne celui-ci est divisé en deux parties à parois parfaitement lisses, une supérieure qui correspond au fourreau du jeune âge de la larve et l'autre, inférieure, où se tient la larve tout à fait développée. Naturellement la larve agrandit son fourreau au fur et mesure qu'elle croît, et la cloison qui sépare le fourreau en deux parties, sert à le consolider.

La larve vit dans le fourreau courbée en deux, et se tient sur la branche au moyen de ses griffes puissantes. L'ouverture du fourreau est un peu plus étroite que la base de la cavité interne, ce qui aide la larve à maintenir le fourreau en place sur elle-même. Le dernier segment abdominal étant épaissi à son bord postérieur, s'applique sur la branche, aidant la larve à se mouvoir le long de celle-ci.

La larve portant son fourreau se maintient près de l'axille des branches, s'en éloignant très peu; elle ronge l'écorce et le bois pour s'alimenter et pour avoir des matériaux pour construire son fourreau.

Au moment de la nymphose la larve se retire à l'axille de la branche dans la proximité de laquelle elle a vécu, adapte parfaitement son fourreau à celle-ci, en ferme l'ouverture et le fixe à la tige au moyen d'une substance excrémentitielle mélangée de résine ou de gomme de l'arbre; elle se métamorphose alors en nymphe à l'abri de tout danger.

L'imago détache au mois de juillet le sommet du fourreau, par le côté interne et en sort, l'abandonnant adhérent à l'arbre.

II. **Acrocinus accentifer** (Oliv.).

Planches II et III.

Ce Lamiide (**7**) atteint 25 à 30 millimètres de longueur, non compris les antennes.

Larve. — La larve de l'*Acrocinus accentifer,* tout à fait développée et prête à la nymphose, a de 35 à 40 mill. de longueur. Sa couleur

générale est jaune clair, la moitié antérieure du segment céphalique et les pièces de la bouche sont brunes. Elle a 13 segments.

La tête est aplatie, courte, plus étroite que le segment prothoracique, sa partie antérieure est brune et présente de chaque côté en bas de la ligne médiane latérale un rudiment d'antenne, composé de trois articles très petits et tournés en bas. L'épistome est charnu et lisse, le labium est épais et a son bord antérieur régulièrement arrondi et très poilu. Les mandibules sont brunes, très robustes; les mâchoires sont composées d'un grand article basilaire à l'extrémité duquel s'articule, au côté externe, un palpe rudimentaire, triarticulé, et du côté interne un article plus court que le palpe et garni à l'extrémité par de nombreux poils dirigés en dedans et en avant. Le mentum est transversal et charnu; le labium, très poilu, ne cache pas les mâchoires; il est pourvu d'une paire de palpes rudimentaires, biarticulés; leur article terminal est digitiforme, plus petit que le basilaire.

Le segment prothoracique est très grand, plus grand que les segments méso- et métathoraciques ensemble; il existe une plaque cornée du côté dorsal et une du côté ventral de ce segment, qui est aplati en coin en avant. Les segments méso- et métathoraciques sont très minces. Les segments abdominaux sont progressivement plus grands du premier au huitième; l'épaississement latéral est plus accentué du sixième au huitième; le segment métathoracique et les sept premiers segments abdominaux présentent du côté dorsal et du côté ventral une aire centrale garnie de nombreux tubercules; le segment mésothoracique présente ces tubercules du côté ventral seulement; le huitième et le neuvième segments ne présentent pas ces tubercules; la partie postérieure du neuvième segment abdominal, qui porte l'anus, simule un dixième segment.

Les stigmates sont au nombre de neuf paires, dont huit sont placées sur les côtés des huit premiers segments abdominaux; ceux de la première paire, qui sont plus grands que les autres, sont placés au bord antérieur, sur la ligne latérale du mésothorax.

Nymphe. — La nymphe a la même couleur que la larve avec les yeux et l'extrémité des mandibules noirâtres; elle présente sur le dos des épines brunes. Elle a 30 mill. de longueur; sa plus grande largeur est de 9 mill. à l'abdomen entre les angles extérieurs de la partie supérieure des élytres (*pterotheca*).

Moeurs. — L'*Acrocinus accentifer* apparaît de juillet à octobre; son cycle évolutif doit être de deux années.

Les larves de cette espèce vivent de préférence sur les orangers ou

sur d'autres espèces de *Citrus*; elles creusent des galeries sous l'écorce et mangent celle-ci, n'en laissant seulement qu'une mince portion pour que la galerie soit fermée; elles entament un peu la partie ligneuse du tronc. Elles défèquent le bois qu'elles mangent sous forme de sciure, qui sort de la galerie et s'accumule au pied de l'arbre.

A l'avant-dernier mois de sa vie larvaire, l'insecte pénètre dans la couche ligneuse du tronc par une galerie peu longue, au bout de laquelle elle creuse une loge large et longue (50 millimètres de longueur, 25 de largeur et 10 de hauteur), où elle se retire pour la nymphose. Au bout de 20 jours de nymphe, sort l'imago.

La nymphe se trouve le plus souvent dans sa loge la tête tournée en bas et l'insecte, pour sortir de la loge, creuse une galerie du côté opposé à celui par lequel il est entré; la larve ferme d'ailleurs l'orifice d'entrée de sa loge avec des éclats de bois bien comprimés, avant de se métamorphoser en nymphe.

III. **Colobogaster cyanitarsis** Gory.

Planche IV.

Le *Colobogaster cyanitarsis* Gory (**5**) est un Buprestide de 25 mill. de long.

Larve. — La larve du *Colobogaster cyanitarsis*, tout à fait développée et prête à la nymphose, a environ 50 mill. de long.

Comme l'ont si bien remarqué Chapuis et Candèze (**6**), les larves des Buprestides ont une forme toute spéciale. La partie abdominale est longue, cylindrique et aplatie, la partie thoracique est suborbiculaire très aplatie antérieurement, rétrécie en arrière; le segment céphalique est étroit; la larve a 13 segments.

Le segment céphalique étroit, est nettement divisé en deux parties, l'antérieure, brune, chitineuse, constituée par l'épistome et les organes de la bouche, est étroite, acuminée; sa partie basilaire qui doit être l'homologue de l'épistome, présente sur les côtés une courte antenne rudimentaire, composée d'un segment basilaire grand, charnu, jaunâtre, d'un autre subcylindrique brun et d'un segment terminal très petit, cylindrique; le labrum est étroit, les mandibules sont fortes, le mentum est large et étroit, charnu et jaune; le labium est jaune-rougeâtre, court et beaucoup plus étroit que le mentum; les maxilles sont très rudimentaires, composées d'un grand article basilaire à l'extrémité duquel s'articule, du côté interne, un article très court, lamellaire, tronqué, arrondi et pourvu à son extrémité distale de quatre soies

assez longues; du côté externe s'articule le palpe, rudimentaire, à deux articles, l'un basilaire et l'autre terminal et beaucoup plus petit. La partie postérieure du segment céphalique est charnue, courte et large.

Le segment prothoracique, qui est le plus grand de tout le corps de la larve, est irrégulièrement elliptique, aplati, pourvu en dessus et en dessous d'une plaque coriacée garnie de saillies chitineuses, unguiculiformes et dirigées en arrière, qui facilitent les mouvements de la larve le long de la galerie; au centre de la plaque dorsale, il y a deux sillons en angle aigu, avec le sommet dirigé en avant et au centre de la plaque ventrale trois sillons convergents en avant. Les segments méso- et métathoraciques sont plus courts et plus étroits que le segment prothoracique; il n'existe aucun vestige de pattes. Le premier segment abdominal, qui est plus étroit que les suivants, est semblable aux segments méso- et métathoraciques; du second au septième segments abdominaux, tous sont à peu près de même grandeur, le huitième est beaucoup plus petit; du second au huitième tous présentent les bords latéraux très épaissis; le neuvième segment est beaucoup plus petit que tous les autres, il est conique et sa moitié distale, où est placé l'anus, est invaginée de façon à simuler un dixième segment. Il y a neuf paires de stigmates, la première paire qui est plus grande que les autres est située latéralement, au bord antérieur du segment mésothoracique, les autres sont placées latéralement près du bord antérieur des huit premiers segments abdominaux. Tout le corps de la larve présente des poils microscopiques clairsemés.

Nymphe. — La nymphe, de couleur jaunâtre, a 30 mill. de longueur et 13 mill. de largeur à la hauteur du second segment abdominal; elle ne présente rien de particulier; toutes les parties du corps de l'imago sont bien nettement indiquées, sauf les élytres et les ailes inférieures qui comme toujours sont très réduits et tournés du côté ventral entre la seconde et la troisième paire de pattes.

Moeurs. — La durée de la métamorphose complète du *Colobogaster cyanitarsis* doit être d'à peu près une année.

Le 24 février 1910 j'ai trouvé sur un figuier commun, *Ficus carica*, des larves de cette espèce très développées, prêtes à la nymphose. Sur un figuier de taille moyenne j'ai trouvé dans des galeries, sous l'écorce, quatre grandes larves qui avaient creusé leurs galeries sans se gêner mutuellement.

La larve du *Colobogaster cyanitarsis* passe la plus grande partie de sa vie dans des galeries qu'elle creuse sous l'écorce du figuier commun;

ces galeries sont larges, basses et longues de plus de 30 centimètres. L'écorce est rongée dans toute son épaisseur et le bois n'est entamé que superficiellement. Au fur et à mesure que la larve creuse la galerie, elle rejette en arrière ses excréments sous forme de sciure de bois très fine, qu'elle tasse derrière elle, comblant la galerie.

En avril la larve est tout à fait développée et pénètre alors, par une ouverture transversale qu'elle perce, dans la partie ligneuse du tronc du figuier jusqu'à la moelle, où elle se creuse une loge de 35 à 40 millimètres de longueur, 11 à 12 millimètres de largeur et 5 à 6 millimètres de hauteur; elle se métamorphose là en nymphe, après avoir bouché l'entrée de la loge avec de petits éclats de bois très comprimés.

Généralement la larve creuse la galerie et la loge de haut en bas, mais on en trouve qui creusent la galerie de haut en bas et la loge de bas en haut.

La nymphe se tient dans la loge avec la tête tournée du côté de l'entrée.

Au mois d'août a lieu la nymphose et l'imago sort en octobre de la loge où la nymphe a passé 37 ou 40 jours.

Probablement l'insecte ne sort pas par la même ouverture que celle par où il est venu; mais, comme l'*Acrocinus accentifer*, par l'extrémité opposée de la loge, où il creuse une seconde ouverture pour la sortie.

La larve du *Colobogaster cyanitarsis* vit aussi sur une espèce de figuier sauvage, grand arbre très commun au Brésil. J'ai eu l'occasion d'observer au mois de septembre 1910, dans une ferme de l'État de Rio-de-Janeiro, sur le bord du fleuve Parahyba, deux de ces arbres qui étaient tellement infestés par ces larves, qu'ils n'avaient pas une seule branche qui en fût exempte.

Le propriétaire de cette ferme abandonna la culture des figuiers (*Ficus carica*) à cause des ravages produits par les larves du *Colobogaster cyanitarsis*, dont il existait une colonie nombreuse et florissante, sans qu'il la soupçonnât, sur les figuiers sauvages au bord du fleuve.

Le *Colobogaster cyanitarsis* a été trouvé au Brésil, au Mexique, en Colombie et en Bolivie.

BIBLIOGRAPHIE

1. — KIRBY (W.), Transactions of the Linnean Society, vol. XII, p. 445, pl. 22, fig. 15 (1818, London). — Centurie d'insectes contenant plusieurs genres nouveaux, p. 71, pl. 4, fig. 6 (1832, Paris).

2. — Lacordaire (Th.). Monographie des Coléoptères subpentamères de la famille des Phytophages, vol. II, p. 616 (1848, Liège).
3. — Burmeister (H.). Archiv für Naturgeschichte, herausgegeben von Dr Wiegmann. Erster Jahrgang, p. 245, pl. V (1835, Berlin).
4. — White (Adam). Catalogue of coleopterous insects in the collection of the British Museum, part. VIII, *Longicornia*, II, p. 347 (1855, London). — Synonymies et bibliographie.
5. — Gory (H.). Histoire naturelle et Iconographie des Insectes Coléoptères, par F.-L. de Laporte, comte de Castelnau et H. Gory, vol. II, genre *Colobogaster*, p. 6, pl. I, fig. 4 (1841, Paris).
6. — Chapuis (F.), et E. Candèze. Catalogue des larves des Coléoptères, in Mémoires de la Société des Sciences de Liège, vol. VII, p. 472 (1853).
7. — Olivier (H.-G.). Histoire naturelle des Insectes, Coléoptères, vol. IV, p. 8, pl. 4, fig. 46 (1789-1808) et Tableau Encyclopédique et Méthodique (Encyclopédie Méthodique) des trois Règnes de la Nature, 18e partie, Insectes, pl. 200, fig. 3 (1797, Paris).

EXPLICATION DES PLANCHES

Planche I

Toutes les figures de cette planche sont de grandeur naturelle.

Fig. 1. — Branche de *Terminalia catappa* avec : *a*, un fourreau de *Lamprosoma bicolor* que la larve qui l'habite a transporté et fixé à l'axille de la branche, pour la nymphose ; *b*, fourreaux dans lesquels se trouvent des larves de *Lamprosoma bicolor*, sur les branches dont elles mangent l'écorce; la plus grosse branche a son écorce rongée dans toute son étendue; *c*, fourreau vide et montrant l'ouverture du sommet par où est sorti l'insecte.

Fig. 2. — Fourreau de *Lamprosoma bicolor*, coupé longitudinalement.

Fig. 3. — Fourreau vu de côté.

Fig. 4. — Fourreau vu du côté convexe.

Fig. 5. — Fourreau vide vu d'en haut.

Fig. 6. — Fourreau vu d'en bas.

Planche II

Fig. 1. — Nymphe de l'*Acrocinus accentifer*, face ventrale (grandeur naturelle).

Fig. 2. — *Acrocinus accentifer*, adulte, grandeur naturelle.

Fig. 3. — Larve de l'*Acrocinus accentifer*, face ventrale (grandeur naturelle).

Fig. 4. — Fourreau de *Lamprosoma bicolor*, coupé longitudinalement, avec la larve dans la loge inférieure et montrant la loge supérieure (une fois et demie la grandeur naturelle).

Fig. 5. — Nymphe de *Lamprosoma bicolor*, face dorsale (une fois et demie la grandeur naturelle).

Fig. 6. — *Lamprosoma bicolor*, adulte (une fois et demie la grandeur naturelle).

Fig. 7. — Nymphe de *Lamprosoma bicolor*, face ventrale (une fois et demie la grandeur naturelle).

Fig. 8. — Larve de *Lamprosoma bicolor*, vue de côté (une fois et demie la grandeur naturelle).

Fig. 9. — *Lamprosoma bicolor* sortant du fourreau (une fois et demie la grandeur naturelle).

Planche III

Les deux figures sont de grandeur naturelle.

Fig. 1. — Nymphe de l'*Acrocinus accentifer* dans sa loge, dans le tronc d'un oranger. La nymphe a été placée dans cette loge qui avait déjà servi à une autre, c'est pour cette raison qu'on voit l'orifice d'entrée de la larve, à droite devant la cephalotheca de la nymphe, et l'orifice de sortie de l'imago, en arrière et débouchant en dehors du tronc.

Fig. 2. — Larve de l'*Acrocinus accentifer* dans sa galerie, sous l'écorce du tronc d'un oranger. L'écorce a été enlevée pour montrer la larve.

Planche IV

Les figures de cette planche sont de grandeur naturelle.

Fig. 1. — Nymphe de *Colobogaster cyanitarsis*, dans sa loge, dans le tronc d'un figuier (*Ficus carica*).

Fig. 2. — Larve de *Colobogaster cyanitarsis* dans sa galerie, sous l'écorce d'un figuier et devant l'orifice d'entrée de la loge, où elle va subir la nymphose. L'écorce a été enlevée, pour montrer la larve et l'entrée de la loge.

Fig. 3. — Nymphe de *Colobogaster cyanitarsis*, vue du côté dorsal.

Fig. 4. — *Colobogaster cyanitarsis*, adulte.